

模範解答

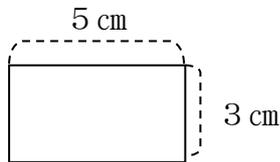
1 次の割合を比で表しましょう。(10点×2問)

(1) 男子が17人、女子が15人いるときの男子と女子の人数の比

(17 : 15)



(2) 長方形のたてと横の長さの比



(3 : 5)

2 () に言葉を入れましょう。(10点×2問)

(1) a : b で表された比の、a を b でわった商を (比の値) という。

(2) 比の値が等しいとき、それらの「比は (等しい) 」といい、等号を使って表すことができる。 例 2 : 3 = 4 : 6

3 比の値を求めましょう。(10点×4問)

(1) 3 : 7 → 式 $3 \div 7 = \frac{3}{7}$ ($\frac{3}{7}$)

(2) 12 : 15 → 式 $12 \div 15 = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$ ($\frac{4}{5}$)

(3) 21 : 14 → 式 $21 \div 14 = \frac{21}{14} = \frac{3}{2}$ ($\frac{3}{2}$)

(4) 36 : 12 → 式 $36 \div 12 = \frac{36}{12} = 3$ (3)

4 等しい比を見つけ、そのわけを説明しましょう。(答え・理由各10点)

(1) 4 : 6 $\frac{2}{3}$

(2) 5 : 4 $\frac{5}{4}$

(3) 24 : 16 $\frac{3}{2}$

(4) 10 : 8 $\frac{5}{4}$

(5) 6 : 9 $\frac{2}{3}$

〈答え〉 等しい比は (1) と (5)、(2) と (4)

〈理由〉 解答例

4 : 6 と 6 : 9 は、比の値が $\frac{2}{3}$ で同じだから、等しい比と言える。

5 : 4 と 10 : 8 は、比の値が $\frac{5}{4}$ で同じだから、等しい比と言える。

模範解答

1 □に当てはまる数をかきましょう。(5点×2問)

$$4 : 5 = 8 : 10$$

$\times \boxed{2}$
 $\times \boxed{2}$



2 3 : 4と等しい比を3つ作りましょう。(5点×3問)

解答例 (6 : 8) (9 : 12) (12 : 16) (30 : 40) など

3 3 : 6と5 : 10が等しい比かどうか次の3つの方法で調べます。(10点×4問)

(1) 3と5の公倍数を見つけて・・・

$$3 : 6 = \boxed{15} : \boxed{30}$$

↑そろえる

$$5 : 10 = \boxed{15} : \boxed{30}$$

(3) 比の値を求めて・・・

$$3 : 6 \longrightarrow \left(\frac{1}{2} \right)$$

$$5 : 10 \longrightarrow \left(\frac{1}{2} \right)$$

(2) 比を簡単にして・・・

$$3 : 6 = \boxed{1} : \boxed{2}$$

$$5 : 10 = \boxed{1} : \boxed{2}$$

3 : 6と5 : 10は、
(等しい) 比である。

4 次の比を簡単にしましょう。(5点×3問)

(1) $24 : 32 = \boxed{3} : \boxed{4}$

(2) $1.2 : 0.9 = \boxed{4} : \boxed{3}$

(3) $\frac{7}{3} : \frac{8}{5} = \boxed{35} : \boxed{24}$

通分して $\frac{35}{15} : \frac{24}{15}$ にしてから、 $\frac{1}{15}$ を
もとにするといいね。

まず、10倍すると12 : 9。
次に、3でわるといいね。

5 $0.8 : 1.2$ と $\frac{1}{2} : \frac{5}{3}$ の比が、 $2 : 3$ と等しい比かどうか調べています。それぞれの理由をかきましょう。(10点×2問)

$0.8 : 1.2$ は、 $2 : 3$ と等しい比です。わけは・・・

〈解答例〉 まず、 $0.8 : 1.2$ を10倍すると、 $8 : 12$ になります。

次に、8と12を4でわって比を簡単になると、 $2 : 3$ になります。だから等しいといえます。

$\frac{1}{2} : \frac{5}{3}$ は、 $2 : 3$ と等しい比ではありません。わけは・・・

〈解答例〉 まず、通分すると、

$$\frac{3}{6} : \frac{10}{6}$$

になります。 $\frac{1}{6}$ をもとにすると $3 : 10$ になり、 $2 : 3$ と割合はちがうからです。

模範解答

1 Xの表す数を求めよう。(5点×4問)

(1) $5 : 6 = 15 : X$

$6 \times 3 = 18$ (18)

(2) $7 : 3 = X : 12$

$7 \times 4 = 28$ (28)



(3) $3.5 : 8 = 7 : X$

$8 \times 2 = 16$ (16)

(4) $3 : 1.6 = X : 8$

$3 \times 5 = 15$ (15)

2 油と酢の割合を7 : 5にしてドレッシングを作ります。油を21 mLにすると、酢の量は何mLになりますか。(式・答え各10点)

〈解答例〉

式 $7 : 5 = 21 : X$

$X = 5 \times 3$

$= 15$

答え (15 mL)

3 棒とかげの長さの比が2 : 3になっています。近くの木のかが6 mだったとき、木の長さは何mですか。(式・答え各10点)

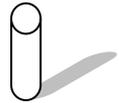
〈解答例〉

式 $2 : 3 = X : 6$

$X = 2 \times 2$

$= 4$

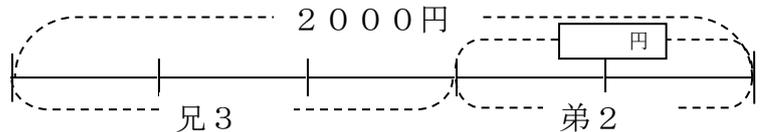
答え (4 m)



4 おじさんが兄弟におこづかいをくれます。おじさんが、「2千円を お兄さんと弟で3 : 2になるように分けるんだよ。」と言いました。弟のおこづかいは、何円になりますか。線分図を使って考えましょう。(式・答え各10点)

〈解答例〉

式 $2000 \times \frac{2}{5} = 800$



答え (800円)

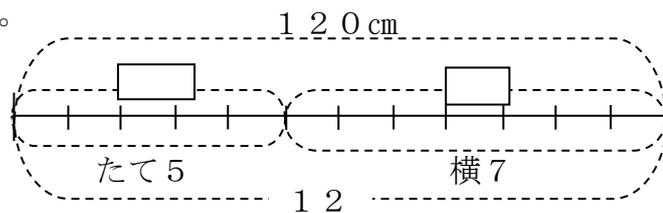
5 長さ120 cmの針金を使って長方形を作ります。たてと横の比が、5 : 7になるようにするには、たてと横の長さを何cmにすればよいでしょうか。求め方を、図や式、言葉を使って説明しましょう。(説明・答え各10点)

式や言葉 〈解答例〉 全体を12にすると、たては $120 \times \frac{5}{12} = 50$ 、

横は $120 \times \frac{7}{12} = 70$ になる。長方形のたてと横の長さはその半分だから、

たては25 cm、横は35 cmになる。

図



答え (たて 25 cm、横 35 cm)